



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Asociación entre el cronotipo y sintomatología depresiva en
internos de medicina.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR(ES):

Bolaños Vargas, Luis Jhordan Jair (orcid.org/0000-0002-0472-1281)

ASESOR:

Dr. Merino Soto, Cesar Ajax (orcid.org/0000-0002-1407-8306)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Mental

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios. Sin el nada es ni sería. A mis padres Luis Alberto Bolaños Izaguirre y Yane Nelva Vargas Ramirez por estar siempre para mí y por todo su amor y apoyo sin condiciones. Esto es para ustedes. A mi hermana Jhazmin Bolaños Vargas, mi complice confidente y mejor amiga.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor por toda la orientación y apoyo a lo largo del desarrollo de este trabajo de investigación. A todos los docentes y maestros que dejaron parte de su conocimiento y experiencia en mí y que gracias a ello pude de una u otra forma formarme como médico. A Katharina, Antonia y Christian Reisser. Gracias por todo su apoyo y por creer en mi como profesional y como humano. A mis amigos y hermanos de Muchik, el surf ha Sido necesario para enfocarme en culminar este trabajo. A la UCV por ser mi casa de estudios y por proveer los medios académicos para mí formación profesional

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CÁRATULA

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección	13
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	28
VII. RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS.....	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre el cronotipo y la sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022.

Metodología: La presente investigación es de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo relacional, posee un diseño no experimental y transversal. Respecto a la población se cuenta con 150 internos que están rotando en diferentes hospitales de la ciudad de Trujillo a quienes se les aplicó la Escala Compuesta de matutinidad (CS) y el Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2).

Resultados: Se encontró que existe relación entre el cronotipo y la sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022 ($p=0.000$), así como también existe asociación entre los cronotipos matutino, vespertino e intermedio con la sintomatología depresiva ($p=>0.05$).

Palabras clave: Cronotipo, sintomatología, internos.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between chronotype and depressive symptomatology in medical interns in a heterogeneous sample in 2022.

Methodology: The present research has a quantitative approach, a descriptive relational level, a non-experimental and cross-sectional design. Regarding the population, there are 150 interns who are rotating in different hospitals in Trujillo city to whom the Composite Scale of Maturity (CS) and the Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) were applied. **Results:** It was found that there is a relationship between chronotype and depressive symptomatology in medical interns in a heterogeneous sample in 2022 ($p=0.000$), as well as an association between morning, evening and intermediate chronotypes with depressive symptomatology ($p>0.05$).

Keywords: Chronotype, symptomatology, internal.

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos mentales ocupan un 12% aproximadamente de la carga global de enfermedades, ubicándose dentro de las 3 principales causas de mortalidad en la etapa joven a nivel mundial, etapa que concuerda con el inicio y desarrollo de formación académico universitaria, y se hace hincapié en la Facultad de Medicina, carrera que presenta una mayor prevalencia e incidencia en trastornos mentales.¹ Se sabe que la depresión afecta aproximadamente a un tercio de los estudiantes de pregrado de medicina alrededor del mundo y también es probable que la prevalencia general de síntomas depresivos entre los estudiantes de medicina sea relativamente mayor que la reportada en la población general a nivel mundial.²

Estudiantes con síntomas depresivos también sufren de otras dificultades psicológicas, como ansiedad, agotamiento, pensamientos suicidas y abuso de sustancias. Las investigaciones sugieren que la salud mental se deteriora durante los años de la escuela de medicina y continúa declinando cuando los aprendices ingresan a la vida laboral.³ El Instituto Nacional de Salud Mental en nuestro país, nos plantea que la depresión vendría a ser el trastorno mental más común en el Perú, llegando a presentarse en aproximadamente 1 millón 700 mil personas, siendo el grupo etario más afectado el comprendido entre la adolescencia y la juventud, siendo esta edad coincidente con el desarrollo de la carrera universitaria en la facultad de medicina.⁴

Dentro del grupo que se encontraría afectado por este padecimiento más de la mitad no llega a reconocer que padece depresión y un 20 % lo reconoce, pero no llega a buscar ayuda profesional.⁵ Además de esto se suma el hecho de que se asuma un rol como médico y no como paciente, dificultando de esta forma el acceso de los futuros médicos al uso de medidas de prevención y promoción en salud mental y de la misma manera a una adecuada atención clínica. Esto lleva a los estudiantes a ocultar el padecimiento hasta un punto álgido de incapacidad física y mental con consecuencias catastróficas no solo para el afectado sino para sus futuros pacientes.⁶ Es evidente el interés por menguar y determinar la

raíz de este problema que llega a abarcar factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos. Dentro de los extrínsecos se encuentran algunos propios de la naturaleza de la misma formación universitaria como son la exigencia académica y el ambiente competitivo, por esta razón podríamos decir que existen algunos factores que pueden ser altamente modificables ya que derivan de la interacción con otros individuos especialmente educadores y docentes académicos. Por otro lado, dentro de los intrínsecos encontramos algunos inherentes a la misma persona dentro de los cuales encontramos al cronotipo, ya que en estudios recientes se ha evidenciado la asociación entre el cronotipo vespertino y el desarrollo de sintomatología depresiva en estudiantes universitarios.⁷

Es bien sabido que durante la formación académica de los estudiantes de medicina los horarios de estudio y de trabajo muchas veces son nocturnos y de allí deriva un cambio en el equilibrio de los ritmos circadianos que deriva en una alteración del ciclo sueño-vigilia lo que se traduce en un cambio de cronotipo de cada estudiante. Este es un factor que bien podría ser determinado genéticamente pero que a la larga también podría modificarse y mejorar la calidad de vida de cada estudiante.⁸ Todos estos se vuelven factores determinantes que contribuyen a la aparición de depresión y trastornos depresivos en la etapa de formación de los futuros médicos. Todo esto llegará de una u otra forma a influir en la calidad de atención de los médicos y profesionales de la salud hacia sus pacientes y será un problema a la hora de consolidar la identidad profesional del estudiante.⁹

El proceso de cómo se llega a convertir una personalidad motivada y entusiasta en una con frustración, pesimista y apática comparando al estudiante de medicina cuando ingresa a la facultad con los médicos que llegan a ejercer la profesión, fue motivo de atención hace varios años atrás cuando se comenzaron a realizar estudios en diferentes facultades de medicina a nivel mundial para determinar los factores exógenos universitarios tales como el maltrato y abuso por parte de algunas figuras de autoridad durante la etapa de la formación aunado a esto el deseo de muchos estudiantes de abandonar la carrera durante el periodo universitario llegando a presentar muchos de ellos ideas suicidas a causa de esto.¹⁰

Por otro lado, los estudiantes del último año de Medicina, también se enfrentan a un escenario de vulnerabilidad en su salud mental tras el surgimiento de nuevos estresores y preocupaciones con la aparición de la reciente pandemia del Covid19, esto asociado al cambio abrupto de la presencialidad a la educación virtual, factor que dificulta no solo el aprendizaje, sino que mengua la salud mental de los estudiantes.¹¹

No existen muchos estudios que determinen el cronotipo en estudiantes de medicina asociándolo con síntomas depresivos y en Perú son aún más limitados. Muchos de ellos tienen limitaciones que van desde el tamaño muestral hasta la limitada cantidad de estudios en internos de medicina, siendo quizás este el principal motivo para desarrollar esta investigación ya que se habla poco de la salud mental de los futuros profesionales de la salud, esto acarrea demasiados problemas para el sistema de salud y estos problemas podrían evitarse si se entendiera la importancia de entender que los factores que podrían llevar a alterar la salud mental de los futuros médicos incluso poco antes de culminar los estudios universitarios, como sería en el caso de los internos de medicina, son modificables y hasta cierto punto se podrían alterar.¹²

Por todo lo descrito anteriormente, en este estudio se propuso el siguiente problema: **¿Existe relación entre el cronotipo y sintomatología depresiva en internos de medicina de Trujillo en el 2022?** Se desconocía la prevalencia, la tipología y la variabilidad de los cronotipos en estudiantes peruanos en general y en particular en estudiantes de medicina. Esta investigación, permite consolidar información en cuanto a la presencia de sintomatología depresiva, los diferentes cronotipos en internos de Medicina en el contexto de la pandemia, con la finalidad de tener una base para futuras sugerencias en el contexto de salud mental y para el planteamiento de estudios de mayor extensión. Una línea de base en este sentido, en internos de Medicina, que se encuentran próximos a iniciar la vida laboral y en los que ya se han iniciado en el ejercicio de la profesión, hizo posible la identificación oportuna de factores intrínsecos asociados a depresión, y por ende, el planteamiento y ejecución de estrategias en todos los pacientes. Expuesto lo anterior, se planteó como **objetivo general: determinar**

la relación que existe entre el cronotipo y la sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022. Para ello, como objetivos principales se plantearon los siguientes: a) se buscó tipificar el cronotipo de los internos estratificado por edad y sexo, b) se describió los síntomas depresivos en los internos estratificando edad y sexo, e c) identificó la asociación entre los cronotipos matutinos, vespertinos, mixtos y los síntomas depresivos. Y, por último, el objetivo secundario fué validar la escala compuesta de matutinidad en Perú. De esta manera se planteó como hipótesis de estudio: Hipótesis 1: el cronotipo vespertino está asociado a sintomatología depresiva en internos de medicina de Trujillo en el 2022, Hipótesis 2: la relación cronotipo matutino y sintomatología depresiva es menor que la relación cronotipo vespertino es menor que la relación cronotipo vespertino y sintomatología depresiva.

II. MARCO TEÓRICO

Tonello L.¹³ et. al. (Brasil, 2022) realizó una revisión narrativa recopilando la evidencia disponible entre la posible relación entre cronotipo, depresión y actividad física. Las búsquedas electrónicas de la literatura publicada se realizaron en las bases de datos National Library of Medicine y el National Institutes of Health, durante los últimos cinco años previos a la publicación del estudio. Cuando se buscó las tres variables juntas se encontró sólo 7 resultados y no presentaron una relación significativa entre sí. En este sentido, se separaron las búsquedas inicialmente con los siguientes términos "Cronotipo , depresión y adultos" identificándose 139 artículos. Los resultados se agruparon en tres categorías cronotipo y depresión en adultos; depresión y ejercicio/actividad física en adultos; cronotipo y ejercicio/actividad física/deporte en adultos. Se evidenció que muchos estudios sobre individuos depresivos no identifican el cronotipo como una herramienta importante para integrar los aspectos cronobiológicos del comportamiento en el tratamiento de esta enfermedad. Se concluyó que esta revisión aporta pruebas de la escasez de estudios sobre la relación entre cronotipo, depresión y actividad física.

Supit A.¹⁴ et. al. (Indonesia 2021) investigaron la relación que existe entre el cronotipo nocturno y los síntomas de salud mental en una población estudiantil de indonesia y además exploraron las características de aquellos que poseen un cronotipo vespertino. Se trata de un estudio transversal para lo cual utilizaron un cuestionario que incluye a estudiantes de una universidad de indonesia (n = 493). Se utilizaron los Cuestionarios de Cronotipo de Munich y la escala de depresión, ansiedad y de estrés para evaluar el cronotipo y los síntomas mentales, respectivamente. A continuación, se realizó un seguimiento con una entrevista en profundidad de la población seleccionada en los extremos del cronotipo. Se encontró que, entre los parámetros analizados, la puntuación de depresión se asoció significativamente con el cronotipo vespertino ($p = 0,003$), replicando los hallazgos anteriores de otras zonas con latitudes más altas. La correlación persistió cuando se analizaron por separado los hombres y las mujeres ($p = 0,008$ y $0,037$, respectivamente). Un análisis de seguimiento reveló una posible depresión subclínica no evidenciada entre los sujetos; algunos hallazgos revelaron que el uso de smartphones durante o antes de acostarse es un factor

común entre aquellos con cronotipo vespertino. Se concluyó que existía una correlación entre la puntuación de la depresión y el cronotipo entre los estudiantes universitarios indonesios, donde los sujetos con un cronotipo más tardío son más propensos a tener una puntuación de depresión más alta.

Zhou J.¹⁵ et. al. (China, 2020) se propusieron investigar el papel mediador de la calidad del sueño y el papel moderador de la resiliencia entre el cronotipo y los síntomas depresivos. En este estudio transversal se incluyó a un total de 4.531 estudiantes. Se aplicaron modelos de mediación y mediación moderada. La asociación entre el cronotipo y los síntomas depresivos estaba parcialmente mediada por la calidad del sueño, y los efectos directos e indirectos fueron moderados por la resiliencia. La correlación negativa entre el cronotipo y los síntomas depresivos fue significativa en los estudiantes con bajos niveles de resiliencia en comparación con los niveles moderados/altos. La correlación positiva entre la calidad del sueño y los síntomas depresivos fue más fuerte en los estudiantes de bajo nivel de resiliencia. Se concluyó que un cronotipo más nocturno está asociado con una peor calidad del sueño entre los estudiantes universitarios, lo que puede conducir a una depresión más severa, y recalca la importancia del entrenamiento en resiliencia para afrontar los síntomas depresivos.

Shelian J.¹⁶ et. al. (Arabia Saudita, 2018) Evaluaron la relación entre el cronotipo, la calidad del sueño y el rendimiento académico entre los estudiantes de medicina de Arabia Saudita. Para ello, se realizó un estudio transversal entre 169 estudiantes de medicina en fase clínica durante el período comprendido entre mayo de 2017 y enero de 2018. Se invitó a los participantes a firmar un consentimiento informado por escrito y luego respondieron a un cuestionario autoadministrado, utilizando el índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI). Los estudiantes también rellenaron un diario en el que se detallan sus hábitos de sueño durante dos semanas antes de rellenar el cuestionario. Para el análisis estadístico se utilizaron el chi-cuadrado y la correlación de Pearson de análisis estadístico. De los participantes, el 83,4% tenía una mala calidad de sueño. No se encontró correlación entre las calificaciones acumuladas, la calidad del sueño, el cronotipo, el índice de masa corporal y la duración del sueño durante la

semana $p > 0,005$). Una buena calidad del sueño y un índice de masa corporal más bajo se encontró en las estudiantes mujeres, además de esto las estudiantes de sexo femenino eran más propensas al cronotipo matutino en comparación con los varones.

Romo F.¹⁷ et. al. (México, 2016) se determinaron a evaluar la asociación entre el estrés, el cronotipo y la depresión en los estudiantes de medicina. Para ello llevaron a cabo un estudio transversal en el que se evaluó a un total de 1068 estudiantes de medicina de una Facultad de Medicina pública de la Ciudad de México. Se utilizó el Cuestionario de Salud del Paciente-9 (PHQ-9) para evaluar la gravedad de los síntomas depresivos y la presencia de un episodio depresivo actual con una puntuación de corte de 10 o superior. Se utilizó el Cuestionario Mañana-Tarde (MEQ) para establecer el cronotipo y el Inventario de Estrés Académico para medir el estrés académico percibido (EAP). Se observó que la gravedad de los síntomas depresivos era mayor en los cronotipos no matutinos y en los grupos de EAP moderado/grave. Un factor mostró una asociación entre los grupos de EAP y la gravedad de los síntomas depresivos. La regresión lineal mostró una asociación entre la gravedad de los síntomas depresivos y variables como las puntuaciones del EAP ($p = 0,001$), los antecedentes familiares de depresión ($p = 0,001$), el género ($p = 0,001$) y el curso académico ($p = 0,029$). El análisis de regresión logística mostró que el cronotipo vespertino (OR: 2,3; IC 95%: 1,2-4,3; $p = 0,01$) y el EAP severo (OR: 4,4; IC 95%: 2,8-7,0; $p = 0,0001$) estaban asociados con la depresión. Además, los estudiantes de medicina con la combinación de EAP grave y los cronotipos matutino (OR: 5,9; IC del 95%: 1,6-22,2; $p = 0,01$), intermedio (OR: 7,5; IC del 95%: 2,3-24,4; $p = 0,001$) o vespertino (OR: 10,6; IC del 95%: 2,8-40,0; $p = 0,001$) mostró una mayor asociación con la depresión que cualquier grupo de EAP o cronotipo por separado. Ser mujer, percibir recursos económicos restringidos o limitados, tener puntuaciones severas de estrés académico y el cronotipo nocturno se asociaron con una mayor probabilidad de sufrir un episodio depresivo actual.

Avila I.¹⁸ et. al. (Colombia 2017) determinaron el cronotipo y la existencia de somnolencia excesiva durante el día que poseían los estudiantes de medicina de la población en estudio. Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional

en 513 estudiantes para la cual, según los criterios de inclusión, se consideró 416 estudiantes, que determinaron la población. Se aplicó la escala para determinar si hubo somnolencia excesiva durante el día de Epworth y la escala compuesta de matutinidad para determinar el cronotipo. Se evidenció un 69% de somnolencia excesiva durante el día. El cronotipo intermedio tuvo una mayor prevalencia con un 59%, a este hallazgo le siguió el del cronotipo vespertino con un 30 %. Se determinó que el cronotipo nocturno tiene 1.4 veces mayor probabilidad de llegar a presentar esta somnolencia excesiva durante el día que los otros cronotipos. El estudio culmina proponiendo establecer medidas preventivas para salvaguardar la calidad de vida y salud mental de los estudiantes del área de salud ya que una disminución en la calidad de sueño favorece a la aparición de sintomatología depresiva.

Obregón B.¹⁹ et. al. (Perú, 2018) se propusieron determinar la relación que existe entre el estrés debido a factores de índole académica, la calidad del dormir, y la depresión en estudiantes de medicina de una universidad en la ciudad de Huánuco. Para ello se llevó a cabo un estudio transversal descriptivo para lo cual se consideró tomar como muestra a un total de 179 estudiantes de dicha universidad. Se utilizó el Índice de calidad de sueño de Pittsburg y la escala de Beck para determinar la calidad de sueño de los estudiantes y la presencia de depresión respectivamente, además se llenó una hoja de recolección de datos sociodemográficos. De todos los estudiantes se evidenció que el 32,9 % de los estudiantes tenía depresión siendo la más prevalente está en su forma leve. Fue evidente la relación que existió entre la mala calidad de sueño y la presencia de depresión. Además, se pudo ver que las estudiantes mujeres poseían un riesgo 1,03 veces mayor que los hombres de presentar depresión. Se concluyó que los estudiantes con una pobre calidad de sueño, venir de una familia con características disfuncionales y encontrarse cursando los primeros años de la carrera médica tenían una mayor propensión a presentar depresión.

La depresión es un trastorno mental caracterizado por la presencia de un sentir de culpa, de cansancio, alteraciones del apetito y trastornos del sueño, apatía, autoestima baja y una evidente falta de concentración.²⁰ La depresión se encuentra entre los más frecuentes trastornos mentales a nivel mundial. Los

trastornos mentales han recibido una atención cada vez mayor debido a sus efectos negativos en la capacidad de trabajo y rendimiento de las personas tal como es el caso de los trabajadores del sistema de salud en todos los países.²¹ La Depresión es un trastorno mental común y una enfermedad frecuente en todo el mundo, que puede llegar a convertirse en un problema de salud serio, que puede llegar al caso de alterar las actividades laborales, escolares, familiares, cotidianas de la vida diaria y las emociones, que en el peor de los casos puede llegar al suicidio. En un estado depresivo, la persona experimenta la depresión como (dolor, cansancio, astenia), así como también experimenta dificultades de su funcionamiento tanto personal, familiar, social, educativo, ocupacional y en otros ámbitos importantes en su vida.²² Existen varios tipos de trastornos depresivos, como los son; en un solo episodio, recurrente y bipolar. Existe relación entre la depresión y la salud física, como las enfermedades cardiovasculares las cuales pueden producir depresión y viceversa.²³

Se entiende por sintomatología depresiva como la agrupación de síntomas que categorizan la depresión, incluido el bajo estado de ánimo y la pérdida de placer en las actividades cotidianas que van más allá de las emociones negativas típicas que experimentaría un individuo.⁷ La sintomatología depresiva a menudo aparece por primera vez en la adolescencia y es probable que continúe hasta la edad adulta período que concuerda con la etapa de formación de los internos de medicina y futuros médicos para luego manifestarse como depresión clínica . Se sabe que una variedad de factores sociales, emocionales, familiares y biológicos contribuyen al inicio de la depresión y la sintomatología depresiva y las experiencias depresivas pueden variar de un caso a otro.¹²

El cronotipo viene a ser un conjunto de manifestaciones conductuales en relación a los ritmos circadianos llevados a cabo por numerosos procesos fisicoquímicos. Un cronotipo es la propensión que tiene un individuo a dormir a una determinada hora en un periodo de 24 horas. Existen 3 tipos de cronotipo: matutino, intermedios y vespertinos.²⁴ Es bien sabido que el Cronotipo es la sincronización de los ritmos circadianos, un ciclo fisiológico subyacente de 24 horas que se

produce en la mayoría de los organismos vivos.²⁵ Existe una hormona llamada melatonina, la cual está encargada de administrar energía y además es la que nos induce al sueño, se libera en la oscuridad y es la que determina en qué momento del día estamos más despiertos y por ello si seremos más o menos productivos. Dicha hormona estaría implicada directamente en la determinación del cronotipo de un individuo. Además de esto, es bien sabido que existe una determinación genética a poseer uno o determinado cronotipo y que estaría modificado epigenéticamente a lo largo de la vida del individuo.²⁶ Se encuentran varios tipos de cronotipo; el matutino, vespertino e intermedio, estos determinan en qué momento del día nuestro cuerpo se encuentra más apto para realizar actividades determinantes en nuestra vida diaria.²⁷

Existe una asociación significativa entre el cronotipo nocturno y la sintomatología depresiva apoyando preliminarmente en estudios longitudinales. Se ha reconocido ampliamente la asociación entre el cronotipo nocturno a hábitos de vida poco saludables, así como a la adicción. El cronotipo “búho” a sido relacionado con la propensión a desarrollar y adquirir una alimentación desordenada y poco saludable.²⁸ En otros estudios, se ha relacionado al cronotipo nocturno con una mayor predisposición a presentar sintomatología depresiva con síntomas mucho más graves, y por ende llegar al diagnóstico de un trastorno depresivo. Asimismo, dicho cronotipo también ha sido relacionado con un elevado consumo de sustancias y drogas.²⁹

En estudios realizados a estudiantes universitarios en el plano internacional se ha podido evidenciar un mejor rendimiento académico en estudiantes con cronotipo matutino que en los estudiantes con un cronotipo vespertino por otro lado se encuentra una asociación mucho mayor a sintomatología depresiva en estudiantes cuyas horas de estudios son mayormente nocturnas y en estudiantes con un cronotipo vespertino, además se evidenció que el cronotipo vespertino se relaciona con una mala calidad de sueño lo que perjudica el rendimiento académico y la calidad de vida.³⁰

La investigación del cronotipo es escasa en estudiantes universitarios peruanos y mucho más en estudiantes de medicina. Existen muy pocos estudios en el Perú y que evalúan al cronotipo como un factor predisponente para en el desarrollo

de diferentes tipos de trastornos sin embargo se a observado que existen una menor tendencia a la depresión y la ansiedad en estudiantes que presentaron un cronotipo intermedio o matutino además se demostró un mejor estado nutricional normal en jóvenes con un cronotipo matutino e intermedio.¹⁹

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Aplicada.³¹

Diseño de investigación: La investigación presenta un diseño no experimental, transversal descriptivo, correlacional.³²

3.2. Variables y operacionalización

V1: Sintomatología depresiva.

V2: Cronotipo: matutino, vespertino y mixto.

Operacionalización de variables (Anexo 2)

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

Conformada por internos de medicina en Trujillo, hombres y mujeres mayores de 18 años y menores de 60 años de

instituciones públicas y privadas y que están culminando sus estudios y rotando por los diferentes hospitales de esta ciudad.

Criterio de inclusión:

- Internos de Medicina varones y mujeres de la ciudad de Trujillo en el año 2022.
- Internos que acepten formar parte del trabajo de investigación y den su consentimiento.

Criterio de exclusión:

- Internos varones y mujeres que están bajo tratamiento farmacológico para trastornos depresivos o bajo tratamiento farmacológico que incluye bajo sus efectos adversos el trastorno depresivo en sus diferentes grados.
- Internos varones y mujeres que no acepten participar voluntariamente en el estudio.

MUESTRA:

El presente estudio considera incluir a 150 internos que están rotando en los diferentes hospitales de la ciudad de Trujillo respetando la disposición de su participación

Muestreo:

Se considera incluir a la totalidad de internos.

Unidad de análisis:

Cada interno participante.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección

Técnica: Se utilizará entrevista con la aplicación de dos cuestionarios validados para determinar el cronotipo y la presencia de sintomatología depresiva.³³

Instrumento: Se aplican dos cuestionarios

- a. El cronotipo se evalúa mediante la Escala Compuesta de matutinidad (CS) está formada por 13 ítems y que posee un diseño de respuesta tipo Likert. Los desarrolladores seleccionaron elementos de dos de estas escalas: el Cuestionario de Horne y Östberg y una escala de tipo diurno de Torsvall y Akerstedt, para crear la escala compuesta de matutinidad. A través del análisis factorial se seleccionaron 13 ítems de los dos cuestionarios originales. Entre estos ítems, se identificaron tres factores: actividades matutinas, afecto matutino y vespertino. Para preguntas sobre horas preferidas para dormir y despertarse, los encuestados seleccionan la opción más adecuada de una lista de incrementos de tiempo. Problemas como la facilidad para despertarse, el estado de alerta a lo largo del día, y el ejercicio también son consultados. Las puntuaciones potenciales para los ítems de la escala van desde 1 a 4 o 5, donde las puntuaciones más altas indican un mayor grado de matutinidad. Los puntos de corte para la escala fueron elegidos utilizando los percentiles superior e inferior de la escala: Una puntuación de 22 o menos indica un cronotipo vespertino, una puntuación superior a 44 indica un cronotipo matutino, y las puntuaciones intermedias reciben una clasificación de intermedio. La escala requiere entre 3 y 5 min para completarse y ha sido traducida al español por Díaz Ramiro (2000).³⁴

- b. En el Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2) se incluyen 2 ítems destinados a analizar cuestiones cognitivas y emocionales relacionadas con la depresión (abatimiento,

desesperanza, etc.). aspectos emocionales y cognitivos relacionados con la depresión (abatimiento, desesperanza y desinterés por las cosas) y tienen una escala ordinal con 5 opciones (desde nada hasta prácticamente cada día). Se utilizó la versión traducida al español de Perú que se encuentra fácilmente accesible en la red; la confiabilidad que se llega a obtener en estudios similares realizados en Perú es de $\alpha = 0,752$ (IC del 95%, 0,715, 0,785).³⁵

- c. Ficha demográfica: se obtendrá los datos principales y relevantes para esta investigación mediante una hoja demográfica, en ella se obtendrán datos como la edad, el sexo, el lugar de procedencia y nombre de la universidad donde realizó sus estudios universitarios, estado civil, número de hijos, otras ocupaciones, nivel aproximado de rendimiento académico, convivencia familiar.

Validación y confiabilidad

Se hizo un análisis factorial exploratorio (AFE) para determinar si los ítems representan una estructura conceptual unidimensional (una sola dimensión o factor) o multidimensional (más de una dimensión o factor). Para determinar el número de factores que representa a los ítems, se hizo un análisis paralelo³⁶. El AP compara el monto de información de cada factor extraíble de los datos, con el monto de información de factores provenientes de datos simulados aleatoriamente. Se espera que el monto de información de un factor obtenido de los datos, sea superior al monto de información del factor obtenido de datos aleatorios.

Para la aplicación del AFE, se utilizó el estimador residuales mínimos; para mejorar la interpretación del resultado AFE, se aplicó una rotación promax, si la estructura fue multidimensional. Para la interpretación de la validez de los ítems respecto a sus dimensiones obtenidas, se valoró el

tamaño de la carga factorial, que debería ser igual o mayor a .50.

Análisis psicométrico del instrumento

Número de dimensiones. En base al análisis paralelo (AP), presentado en la Figura 1, se observa que únicamente un solo factor puede ser representativo de la dimensionalidad del instrumento. El monto de información de este primer supera largamente la información obtenida de los factores basados en datos simulados (aleatorios). Por lo tanto, para el presente estudio, la dimensionalidad del instrumento se define en una sola dimensión.

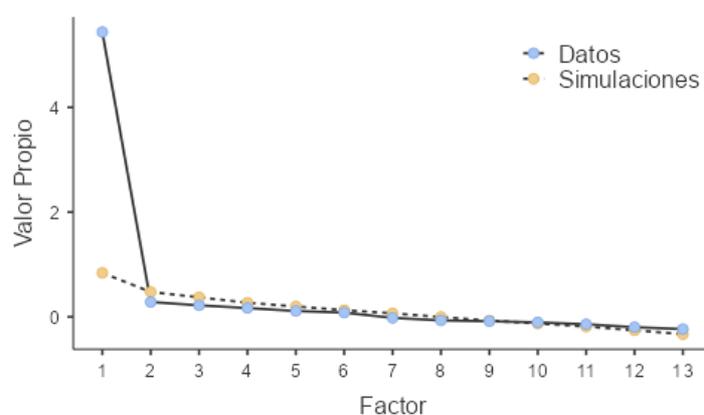


Figura 1. Gráfico de sedimentación: análisis paralelo

Relación ítem-factor. En la Tabla 1, se muestran las cargas factoriales de los ítems con el único factor extraído en el AFE. El tamaño de las cargas factoriales puede considerarse similares, variando entre .57 y .72. Por lo tanto, para interpretar esta dimensión, se requiere sumar todos los ítems.

Confiabilidad. La confiabilidad, estimada por los coeficientes alfa³⁷ y omega³⁸, fueron iguales. Este tamaño de confiabilidad es alto, y sugiere que los puntajes son reproducibles.

Tabla 1. Cargas factoriales y confiabilidad

	Cargas factoriales
Ítem 1	0.728
Ítem 2	0.718
Ítem 3	0.584
Ítem 4	0.609
Ítem 5	0.580
Ítem 6	0.667
Ítem 7	0.707
Ítem 8	0.581
Ítem 9	0.670
Ítem 10	0.608
Ítem 11	0.571
Ítem 12	0.674
Ítem 13	0.680
Confiabilidad	
Alfa	.903
Omega	.903

3.5. Procedimientos

Para el desarrollo del proyecto se coordinó y solicitó permiso a los delegados de internado de las diferentes universidades que imparten la carrera de medicina en la ciudad de Trujillo. Luego de ellos se identificó la cantidad de internos activos en los diferentes hospitales que se encontraban rotando por las diferentes áreas hospitalarias. Una vez que se identificó a dichos internos se procedió al abordaje ya sea de manera presencial en los mismos hospitales o de forma virtual utilizando las redes sociales para realizar primero el consentimiento informado de querer ser parte de este trabajo y luego una entrevista para recopilar datos personales y luego se aplicó los cuestionarios descritos en instrumentos.

La aplicación y el llenado de los instrumentos fué llevado por el investigador y los internos en un tiempo aproximado de 25 minutos

3.6. Método de análisis de datos

La data obtenida de las encuestas, fue almacenada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel versión 2010, posteriormente se analizó en el estadístico SPSS versión 20. Para examinar la relación entre las variables, se tomó en cuenta la naturaleza de las mismas es decir de los puntajes de la escala de cronotipo y de depresión fueron tratados como variables continuas. Por lo tanto, se usó la correlación de Pearson para estimar la asociación lineal entre estas variables. Esta correlación se estimó para la muestra total y para cada grupo de sexo. Para la validación del instrumento del cronotipo, se determinó su estructura interna mediante un análisis factorial, y mediante la confiabilidad de consistencia interna. Finalmente se obtuvo estadísticos descriptivos en las variables de estudio, para la muestra total y para cada grupo de sexo.

3.7. Aspectos éticos

Siguiendo lo acorde con el artículo 14 del Código de Ética de la Investigación planteado por la Universidad César Vallejo y, que fue validado en la resolución de Consejo Universitario N° 0126-20177UCV del 23 de mayo de 2017, se logró llegar a tener la aceptación del encargado del área legal del hospital para llevar a cabo esta investigación obteniendo el permiso para mencionar el nombre de la entidad en la que fue desarrollada. Durante todo el desarrollo de la investigación se consideraron los aspectos éticos en el documento mencionado con anterioridad, el derecho y autoría de todos los autores mencionados se respetaron de principio a fin, teniendo en cuenta la veracidad y fidelidad de los datos obtenidos en este trabajo de investigación. Todos los participantes lo hicieron de forma voluntaria sin ningún tipo de presión o coacción por parte del investigador, conociendo los fines y propósitos de esta investigación.³⁶

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Para conocer la asociación entre cronotipo y sintomatología depresiva en internos de medicina se entrevistaron a 150 internos de medicina de las diferentes universidades de Trujillo de los cuales se tienen los siguientes resultados:

Tabla 2. Tabla de distribución según el cronotipo y la sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022

			DEPRESIÓN		Total
			Sin sintomatol ogía depresiva	Con sintomatol ogía depresiva	
CRONOTIPO	Cronotipo vespertino	Recuento % del total	0 0,0%	21 14,0%	21 14,0%
	Cronotipo intermedio	Recuento % del total	62 41,3%	44 29,3%	106 70,7%
	Cronotipo matutino	Recuento % del total	11 7,3%	12 8,0%	23 15,3%
Total		Recuento % del total	73 48,7%	77 51,3%	150 100,0%

En la tabla 2, según la muestra de internos de medicina, se encontró que predomina el cronotipo intermedio en internos sin sintomatología depresiva a través de 62 de ellos (41.3%), seguido de los internos con sintomatología depresiva con 44 de ellos (29.3%); mientras que no se tiene a ningún interno sin sintomatología depresiva y con cronotipo vespertino (0%). De esta manera se puede concluir que las variables aparentemente están relacionadas de manera negativa, pero este análisis debe realizarse a nivel inferencial.

Tabla 3. Asociación entre cronotipos matutinos, vespertinos e intermedio y síntomas

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,010 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	32,120	2	,000
Asociación lineal por lineal	9,090	1	,003
N de casos válidos	150		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,22.

En la tabla 3 se presenta la prueba inferencial sobre la asociación entre cronotipo y sintomatología depresiva, donde a través del estadígrafo Chi cuadrado se obtiene un P valor de 0.000, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, concluyendo que existe asociación entre el cronotipo vespertino, matutino e intermedio y la sintomatología depresiva-

Tabla 4. Medidas simétricas Chi cuadrado para la asociación entre cronotipo y sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,400	,000
	V de Cramer	,400	,000
N de casos válidos		150	

En la tabla 4 se aprecian las medidas simétricas donde gracias a la V de Cramer se aprecia un valor de 0.400 respecto a la intensidad de la asociación, siendo una asociación moderada. De esta manera se concluye que los cronotipos están asociados a la sintomatología depresiva de manera moderada, habiendo correspondencia entre las variables.

Tabla 5. Tabla de distribución según el cronotipo, sexo y edad en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022

			CRONOTIPO_CAT			Total
			Cronotipo vespertino	Cronotipo intermedio	Cronotipo matutino	
SEXO	Hombre	Recuento	12	78	19	109
		% del total	8,0%	52,0%	12,7%	72,7%
	Mujer	Recuento	9	28	4	41
		% del total	6,0%	18,7%	2,7%	27,3%
Total	Recuento	21	106	23	150	
	% del total	14,0%	70,7%	15,3%	100,0%	
EDAD	23	Recuento	6	13	4	23
		% del total	4,0%	8,7%	2,7%	15,3%
	24	Recuento	4	14	2	20
		% del total	2,7%	9,3%	1,3%	13,3%
	25	Recuento	0	20	4	24
		% del total	0,0%	13,3%	2,7%	16,0%
	26	Recuento	3	15	2	20
		% del total	2,0%	10,0%	1,3%	13,3%
	27	Recuento	3	15	2	20
		% del total	2,0%	10,0%	1,3%	13,3%
	28	Recuento	3	10	6	19
		% del total	2,0%	6,7%	4,0%	12,7%
	29	Recuento	0	11	2	13
		% del total	0,0%	7,3%	1,3%	8,7%
	30	Recuento	2	8	1	11
		% del total	1,3%	5,3%	0,7%	7,3%
	Total	Recuento	21	106	23	150
		% del total	14,0%	70,7%	15,3%	100,0%

En la tabla 5 respecto a los cronotipos según sexo, se encontró que predomina el cronotipo intermedio en los hombres con 78 internos (52%), seguido del cronotipo intermedio también en mujeres (18.7%); mientras que el cronotipo menos frecuente es el matutino en mujeres con 4 internas (2.7%). De esta manera se concluye que el cronotipo intermedio se presenta en mayor medida tanto en hombres como en mujeres. Respecto a los cronotipos según edad, se encontró que predomina el cronotipo intermedio en la edad de 25 años con 20 internos (13.3%), seguido del cronotipo intermedio en las edades de 26 y 27 años

respectivamente (10%); mientras que el cronotipo vespertino en las edades de 25 y 29 años son los menos frecuentes con 0 internos (0%). De esta manera se puede concluir que el cronotipo intermedio predomina en todas las edades, pero es en las edades de 25, 26 y 27 donde hay mayor predominancia.

Tabla 6. Tabla de distribución según los síntomas depresivos, sexo y edad en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022

		DEPRESIÓN			
			Sin sintomatología a depresiva	Con sintomatología a depresiva	Total
SEXO	Masculino	Recuento	55	54	109
		% del total	36,7%	36,0%	72,7%
	Femenino	Recuento	18	23	41
		% del total	12,0%	15,3%	27,3%
Total		Recuento	73	77	150
		% del total	48,7%	51,3%	100,0%
EDAD	23	Recuento	8	15	23
		% del total	5,3%	10,0%	15,3%
	24	Recuento	10	10	20
		% del total	6,7%	6,7%	13,3%
	25	Recuento	12	12	24
		% del total	8,0%	8,0%	16,0%
	26	Recuento	11	9	20
		% del total	7,3%	6,0%	13,3%
	27	Recuento	9	11	20
		% del total	6,0%	7,3%	13,3%
	28	Recuento	8	11	19
		% del total	5,3%	7,3%	12,7%
	29	Recuento	10	3	13
		% del total	6,7%	2,0%	8,7%
	30	Recuento	5	6	11
		% del total	3,3%	4,0%	7,3%
Total		Recuento	73	77	150
		% del total	48,7%	51,3%	100,0%

En la tabla 6, respecto a los síntomas depresivos según sexo, se encontró que predomina el sexo masculino sin síntomas depresivos con 55 internos

(36.7%), seguido de los que si tienen sintomatología depresiva con 54 internos (36%); mientras que el sexo femenino sin síntomas depresivos son los menos predominantes con 18 internas (12%). De esta manera se concluye que los hombres tienden a tener mayor sintomatología depresiva que las mujeres. Respecto a los síntomas depresivos según edad, se encontró que predomina la categoría de con síntomas depresivos en la edad de 23 años con 15 internos (10%), seguido de los 25 años con síntomas depresivos, pero también sin síntomas depresivos con 12 internos respectivamente (8%); mientras que la categoría con síntomas depresivos en 29 años tiene la menor frecuencia con 3 internos (2%). De esta manera se concluye que los síntomas depresivos están presentes mayormente en edades tempranas más que en edades posteriores de las consideradas en la investigación.

Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

Tabla 7. Prueba de normalidad para las variables cronotipo y sintomatología depresiva

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
CRONOTIPO	,286	150	,000
SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA	,160	150	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se observa que en ambas pruebas el valor de significancia es menor que 0.05 ($p= 0.05$), por ende, se afirma que las variables analizadas no presentan una distribución normal, para ello, se realizará la prueba de hipótesis por medio del análisis correlacional aplicando el estadístico Rho de Spearman.

Tabla 8. Relación entre variables cronotipo y sintomatología depresiva

			CRONOTI PO	S_DEPRE SIVOS
Rho de Spearman	CRONOTIPO	Coefficiente de correlación	1,000	-,313**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	150	150

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 8 se encontró un P valor menor que 0.05 ($p=0.000$), por lo que se toma la decisión con un 95% de confianza y un 5% de margen de error al afirmar que existe relación entre el cronotipo y la sintomatología depresiva en internos de medicina en una muestra heterogénea en el 2022. Además, esta relación es negativa media, entendiéndose que mientras mayores sean los síntomas depresivos, se tendrá un cronotipo vespertino, o que mientras menores sean los síntomas depresivos, se tendrá un cronotipo matutino.

V. DISCUSIÓN

En el presente acápite se mencionarán los resultados encontrados con el fin de contrastarlos con los estudios previos recopilados. Asimismo, también se confirmarán mediante la literatura respecto al cronotipo y sintomatología depresiva.

Mediante el objetivo general, se pudo identificar que, el cronotipo se encuentra asociado, de forma inversa, con la sintomatología depresiva ($\rho = -0,313$; $p = ,000$) en internos de medicina de Trujillo, es decir, a mayores niveles de cronotipo, menores serán los niveles de sintomatología depresiva. Estos resultados tienden a ser semejantes con el análisis de Supit A ¹⁴ et. al. quienes encontraron asociación significativa entre el cronotipo vespertino con la depresión ($p = 0,003$) en una población estudiantil de Indonesia. Concluyendo que, los estudiantes universitarios con cronotipo más tardío tienden a ser más propensos a tener altos niveles de depresión. Asimismo, son parecidos al análisis de Zhou J. ¹⁵ et. al. (China 2020) quienes reportaron relación negativa entre el cronotipo y los síntomas depresivos en universitarios con bajos niveles de resiliencia en comparación con los de niveles medios a altos. A su vez, Romo F. ¹⁷ et. al. (México, 2016) hallaron que, el cronotipo vespertino y el estrés académico severo estaban asociados con la depresión. Además, los estudiantes de medicina con la combinación de estrés académico grave y los cronotipos matutino, intermedio o vespertino mostró una mayor asociación con la depresión que cualquier grupo de estrés académico o cronotipo por separado. Sin embargo, estos resultados no coinciden con el estudio de Tonello L. ¹³ dado que, hallaron que no existe asociación entre el cronotipo y la depresión, en Brasil.

La literatura confirma estos hallazgos, dado que, se sabe que existe asociación significativa entre el cronotipo vespertino y la sintomatología depresiva, vinculándose a hábitos de vida pocos saludables como la adicción, alimentación desordenada y poco saludable. ²⁸ Asimismo, en diferentes estudios, se han asociado al cronotipo nocturno con una predisposición de sintomatología depresiva confirmándose esta relación. ²⁹

Respecto al objetivo específico 1, se halló que, el cronotipo predominante se obtuvo en el sexo masculino con 72,7% (con un cronotipo intermedio de 52,0%) y en las mujeres un total de 27,3% (con cronotipo intermedio de 18,7%). Estos resultados se pueden contrastar con los de Supit A. ¹⁴ et. al., quienes

evidenciaron relación significativa por separado entre hombres y mujeres ($p=0,008$ y $0,037$, respectivamente). Por otro lado, son diferentes al estudio de Romo F.¹⁷ et. al. (México, 2016) al evidenciar que el sexo femenino y cronotipo nocturno se asocian y tiene mayor probabilidad de sufrir un episodio depresivo. Además, respecto al rango de edad de 23 a 30 años, se encontró que los internos de medicina con 25 años (16,0%) obtuvieron cronotipos intermedios con 13,3%; seguido de la edad de 23 años con un total de 15,3% cuyo cronotipo predominante fue también intermedio con 8,7%.

Es importante recalcar que, la investigación científica del cronotipo es escasa en los universitarios peruanos y mucho más si nos referimos a los estudios o residentes de medicina. Sin embargo, se ha encontrado que existe una menor tendencia a la depresión y ansiedad en alumnos que manifiestan cronotipos intermedios o matutinos además de manifestar un mejor estado nutricional normal.¹⁹

En cuanto al objetivo específico 2, se encontró que, respecto a la sintomatología depresiva, los varones obtuvieron mayor porcentaje (72,7%) donde el 36,7% arrojó que no presentan síntomas depresivos y el 36,0% indicaron que sí manifiestan síntomas de depresión. Además, en el sexo femenino, de un total de 27,3%, el 15,3% reportó sintomatología depresiva. Por otro lado, mediante el rango de 23 a 30 años, los internos de 25 años (16,0%) arrojaron un 8,0% en la categoría sin sintomatología depresiva y con síntomas depresivos, seguido de los de 23 años (15,3%) donde predominó la categoría sin síntomas depresivos. Estos resultados son diferentes al análisis de Obregón B.¹⁹ et. al. (Perú, 2018) al indicar que, las mujeres poseen un riesgo de 1,03 veces mayor que los varones de presentar depresión, exactamente, son los universitarios con una pobre calidad de sueño, quienes vienen de una familia disfuncional y cursando los primeros ciclos de la carrera de medicina quienes se encuentran más propensos a padecer depresión.

Mediante las bases teóricas, se explica que, la sintomatología depresiva es un grupo de síntomas que caracterizan a la depresión, donde está incluido el bajo estado de ánimo y pérdida de placer en las actividades cotidianas con frecuentes emociones negativas.⁷ Estos síntomas pueden deberse a muchos factores como los biológicos, sociales, familiares y emocionales, que contribuyen al inicio de la depresión.¹² Por lo cual, consta de relación con el cronotipo, puesto

que, son un conjunto de manifestaciones comportamentales de acuerdo a los ritmos circadianos (matutino, intermedios y vespertinos) siendo la melatonina, una hormona que se encarga de administrar la energía suficiente para inducir el sueño, en la oscuridad y también la que determinar en qué momento estamos más despiertos. ²⁷

Referente al objetivo específico 3, se evidenció que, existe asociación significativa entre los cronotipos matutinos, vespertinos y mixtos con los síntomas depresivos con un chi cuadrado de Pearson de ,000 en la muestra de estudio. Estos resultados se asemejan con el estudio de Tonello L. ¹³ et. al. quienes hallaron asociación entre el cronotipo, depresión y actividad física en Brasil. También cuentan con similitud al consultar el análisis de Supit A. ¹⁴ et. al. (Indonesia 2021) al encontrar relación entre el cronotipo vespertino y la depresión ($p= 0,003$), donde los universitarios con mayor prevalencia de manifestar sintomatología depresiva son los que poseen cronotipos tardíos. Asimismo, el estudio de Zhou J. ¹⁵ et. al. (China, 2020) confirma estos resultados al hallar relación negativa entre el cronotipo y los síntomas depresivos en universitarios con bajos niveles de resiliencia, por lo cual, recalcan la importancia del entrenamiento en resiliencia para en frente de los síntomas depresivos.

La literatura indica que, un cronotipo es un conjunto de manifestaciones conductuales relacionados con los ritmos circadianos, existiendo el cronotipo matutino, intermedio y vespertino. ²⁴ Existen pocas investigaciones con el tema en muestras de universitarios, entre las evidentes, se ha podido identificar que un mejor rendimiento académico con cronotipo matutino que con uno vespertino, se relaciona más con la sintomatología depresiva, cuyas horas de estudios son mayormente nocturnas. Asimismo, el cronotipo vespertino se vincula con una mala calidad de sueño, perjudicando el rendimiento académico y la calidad de vida. ³⁰

Finalmente, se validó la escala compuesta de matutinidad en Perú, por lo cual, mediante el Análisis Paralelo (AP) se observó que, solo un factor fue representativo de la dimensionalidad del instrumento. El monto de información supera la información recopilada de los factores basados en datos aleatorios. Por ello, la dimensionalidad del instrumento se define en una dimensión, cuyas cargas factoriales varían entre .57 y .72, siendo necesario la suma de todos los ítems para su respectiva interpretación. En cuanto a la confiabilidad, mediante el

alfa de Cronbach (.903) y Omega (.903), se encontró que la consistencia interna del instrumento fue parecida, considerándose que la confiabilidad es alta (Cronbach, 1955; McDonald, 1999). Por lo cual se infiere que el instrumento es válido y confiable para ser aplicado.

V. CONCLUSIONES

- El cronotipo intermedio predomina en internos de medicina con una frecuencia de 62 internos (41.3%).
- La ausencia de síntomas depresivos predomina en los internos de medicina con 62 internos (62.3%)
- El cronotipo intermedio predomina tanto en hombres como en mujeres (52% y 18.7%) respectivamente.
- El cronotipo intermedio predomina mayormente en los internos con 25 años (13.3%).
- La ausencia de síntomas depresivos predomina tanto en hombres como en mujeres (36.7% y 12%) respectivamente.
- La presencia de síntomas depresivos predomina más en internos de 23 años (10%).
- Existe relación entre los cronotipos matutino, intermedio y vespertino con los síntomas depresivos ($p=0.000$)

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los responsables de los internos de cada hospital tomar en cuenta las variables de estudio al momento de mejorar el estado actual de los internos, promoviendo actividades que fomenten un cronotipo adecuado según cada persona, disminuyendo de esta manera los síntomas depresivos que puedan llegar a presentar.
- Se recomienda a los responsables directos de los internos tomar conciencia de la utilidad de los cronotipos para mejorar el estilo de vida y salud mental de los internos, realizando actividades o respetando en la medida de lo posible los horarios que poseen ellos; de esta manera se estaría previniendo la aparición de síntomas depresivos.
- Se recomienda a los internos tomar conocimiento de los cronotipos que poseen ya que de esta manera conocerán de que manera funcionan y así poder disponer de mejor manera su tiempo y actividades; pero además así tendrán un mejor estado emocional y salud mental.
- Se recomienda a la comunidad científica a profundizar el conocimiento que se tiene sobre los cronotipos, relacionándolo con otras variables como ansiedad, consumo de sustancias, relaciones intra e interpersonales, entre otros.

REFERENCIAS

1. Moir, Fiona & Yelder, Jill & Sanson, Jasmine & Chen, Yan. (2018). Depression in medical students: current insights. *Advances in Medical Education and Practice*. 9. 323-333. 10.2147/AMEP.S137384.
2. Elkins C, Plante KP, Germain LJ, Morley CP. Burnout and depression in MS1 and MS3 years: a comparison of cohorts at one medical school. *Fam Med*. 2017;49:456–9.
3. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2016;316(21):2214–2236.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Series anuales de principales indicadores de la ENDES 1986-2017 [Internet]. Lima; 2018 [citado el 05 de mayo del 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1643/libro.pdf
5. Gan GG, Yuen Ling H. Anxiety, depression and quality of life of medical students in Malaysia. *Med J Malaysia*. 2019 Feb;74(1):57-61. PMID: 30846664.
6. Azad N, Shahid A, Abbas N, Shaheen A, Munir N. Anxiety And Depression In Medical Students Of A Private Medical College. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2017 Jan-Mar;29(1):123-127. PMID: 28712190.
7. Ngasa SN, Sama CB, Dzekem BS, Nforchu KN, Tindong M, Aroke D, Dimala CA. Prevalence and factors associated with depression among medical students in Cameroon: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2017 Jun 9;17(1):216. doi: 10.1186/s12888-017-1382-3. PMID: 28599624; PMCID: PMC5466797.
8. Sun J, Chen M, Cai W, Wang Z, Wu S, Sun X, Liu H. Chronotype: implications for sleep quality in medical students. *Chronobiol Int*. 2019 Aug;36(8):1115-1123. doi: 10.1080/07420528.2019.1619181. Epub 2019 May 29. PMID: 31140322.
9. Wurm W, Vogel K, Holl A, Ebner C, Bayer D, Mörkl S, Szilagyi IS, Hotter E, Kapfhammer HP, Hofmann P. Depression-Burnout Overlap in Physicians. *PLoS One*. 2016 Mar 1;11(3):e0149913. doi: 10.1371/journal.pone.0149913. PMID: 26930395; PMCID: PMC4773131.

10. Puthran R, Zhang MW, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis. *Med Educ.* 2016 Apr;50(4):456-68. doi: 10.1111/medu.12962. PMID: 26995484.
11. O'Byrne L, Gavin B, Adamis D, Lim YX, McNicholas F. Levels of stress in medical students due to COVID-19. *J Med Ethics.* 2021 Mar 3;medethics-2020-107155. doi: 10.1136/medethics-2020-107155. Epub ahead of print. PMID: 33658333; PMCID: PMC7931208.
12. Vilchez-Cornejo J, Viera-Morón RD, Larico-Calla G, Alvarez-Cutipa DC, Sánchez-Vicente JC, Taminche-Canayo R, Carrasco-Farfan CA, Palacios-Zegarra AA, Mendoza-Flores C, Quispe-López P, Toro-Huamanchumo CJ. Depression and Abuse During Medical Internships in Peruvian Hospitals. *Rev Colomb Psiquiatr (Engl Ed).* 2020 Apr-Jun;49(2):76-83. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rcp.2018.08.001. Epub 2018 Oct 15. PMID: 32446423.
13. Tonello L, Jackson M, De Andrade O, Vieira E. Chronotype depression and physical activity: A relationship to be studied? [Internet]. Disponible en: <https://www.itmedicalteam.pl/articles/chronotype-depression-and-physical-activity-a-relationship-to-be-studied.pdf>
14. Supit A, Gosal M, Mamuaja P, Kumaat S, Paturusi A. Later chronotype correlates with severe depression in Indonesian college students. *Sleep Med Res* [Internet]. 2021;12(2):133–9. Disponible en: <https://www.sleepmedres.org/upload/pdf/smr-2021-00969.pdf>
15. Zhou, Jieying & Hsiao, Fan-Chi & Shi, Xuliang & Yang, Jiayu & Huang, Yanping & Jiang, Yulu & Zhang, Bin & Ma, Ning. (2020). Chronotype and depressive symptoms: A moderated mediation model of sleep quality and resilience in the 1st-year college students. *Journal of Clinical Psychology.* 77. 10.1002/jclp.23037.
16. Alnomsi, Shelian & Albalawi, Khalid S. & Alali, Omar & Albalawi, Waled & Albalawi, Khalid & Albalawi, Wedyan & Mirghani, Hyder & Shelian, Juweed. (2018). The Chronotype (Eveningness-Morningness) Effects on

Academic Achievement among Medical Students in Tabuk City, Saudi Arabia. 10.12816/0047667.

17. Romo-Nava F, Tafoya SA, Gutiérrez-Soriano J, Osorio Y, Carriedo P, Ocampo B, Bobadilla RI, Heinze G. The association between chronotype and perceived academic stress to depression in medical students. *Chronobiol Int.* 2016;33(10):1359-1368. doi: 10.1080/07420528.2016.1217230. Epub 2016 Aug 31. PMID: 27579890.
18. PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA Y CRONOTIPOS EN LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES EN EL PERIODO [Internet]. Core.ac.uk. [citado el 21 de julio de 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326430948.pdf>
19. Obregón-Morales Barea, Montalván-Romero José C., Segama-Fabian Edinho, Dámaso-Mata Bernardo, Panduro-Correa Vicky, Arteaga-Livias Kovy. Factores asociados a la depresión en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Educ Med Super* [Internet]. 2020 Jun [citado 2022 Jul 20] ; 34(2): e1881. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200013&lng=es. Epub 01-Jun-2020.
20. Sjöberg L, Karlsson B, Atti AR, Skoog I, Fratiglioni L, Wang HX. Prevalence of depression: Comparisons of different depression definitions in population-based samples of older adults. *J Affect Disord.* 2017 Oct 15;221:123-131. doi: 10.1016/j.jad.2017.06.011. Epub 2017 Jun 13. PMID: 28645024.
21. Zhang Y, Chen Y, Ma L. Depression and cardiovascular disease in elderly: Current understanding. *J Clin Neurosci.* 2018 Jan;47:1-5. doi: 10.1016/j.jocn.2017.09.022. Epub 2017 Oct 21. PMID: 29066229.

22. Park LT, Zarate CA Jr. Depression in the Primary Care Setting. *N Engl J Med*. 2019 Feb 7;380(6):559-568. doi: 10.1056/NEJMcp1712493. PMID: 30726688; PMCID: PMC6727965.
23. Stringaris A. Editorial: What is depression? *J Child Psychol Psychiatry*. 2017 Dec;58(12):1287-1289. doi: 10.1111/jcpp.12844. PMID: 29148049.
24. Roenneberg T, Pils LK, Zerbini G, Winnebeck EC. Chronotype and Social Jetlag: A (Self-) Critical Review. *Biology (Basel)*. 2019 Jul 12;8(3):54. doi: 10.3390/biology8030054. PMID: 31336976; PMCID: PMC6784249.
25. Wills C, Ghani S, Tubbs A, Fernandez FX, Athey A, Turner R, Robbins R, Patterson F, Warlick C, Alfonso-Miller P, Killgore WDS, Grandner MA. Chronotype and social support among student athletes: impact on depressive symptoms. *Chronobiol Int*. 2021 Sep;38(9):1319-1329. doi: 10.1080/07420528.2021.1927072. Epub 2021 May 26. PMID: 34039131.
26. Gunata M, Parlakpinar H, Acet HA. Melatonin: A review of its potential functions and effects on neurological diseases. *Rev Neurol (Paris)*. 2020 Mar;176(3):148-165. doi: 10.1016/j.neurol.2019.07.025. Epub 2019 Nov 11. PMID: 31718830.
27. Bauducco S, Richardson C, Gradisar M. Chronotype, circadian rhythms and mood. *Curr Opin Psychol*. 2020 Aug;34:77-83. doi: 10.1016/j.copsyc.2019.09.002. Epub 2019 Nov 6. PMID: 31786494.
28. Melo MCA, Abreu RLC, Linhares Neto VB, de Bruin PFC, de Bruin VMS. Chronotype and circadian rhythm in bipolar disorder: A systematic review. *Sleep Med Rev*. 2017 Aug;34:46-58. doi: 10.1016/j.smr.2016.06.007. Epub 2016 Jul 1. PMID: 27524206.
29. Norbury R. Chronotype, depression and hippocampal volume: cross-sectional associations from the UK Biobank. *Chronobiol Int*. 2019

May;36(5):709-716. doi: 10.1080/07420528.2019.1578229. Epub 2019 Feb 22. PMID: 30793976.

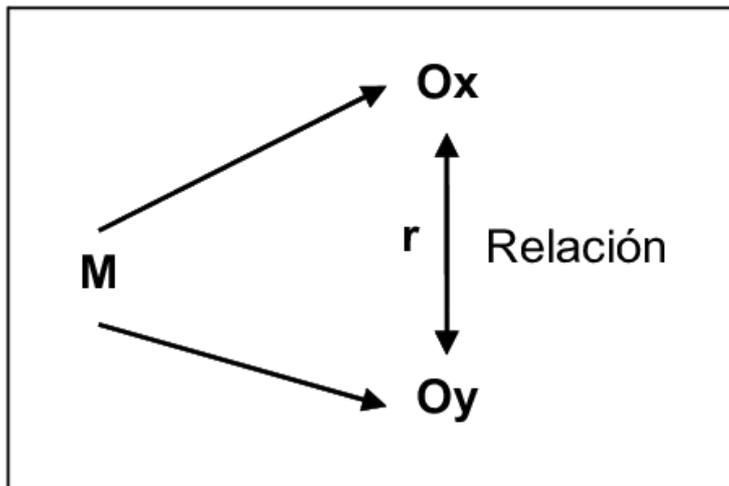
30. Li T, Xie Y, Tao S, Yang Y, Xu H, Zou L, Tao F, Wu X. Chronotype, Sleep, and Depressive Symptoms Among Chinese College Students: A Cross-Sectional Study. *Front Neurol.* 2020 Dec 17;11:592825. doi: 10.3389/fneur.2020.592825. PMID: 33391156; PMCID: PMC7773835.
31. Abramson EL, Paul CR, Petershack J, Serwint J, Fischel JE, Rocha M, Treitz M, McPhillips H, Lockspeiser T, Hicks P, Tewksbury L, Vasquez M, Tancredi DJ, Li ST. Conducting Quantitative Medical Education Research: From Design to Dissemination. *Acad Pediatr.* 2018 Mar;18(2):129-139. doi: 10.1016/j.acap.2017.10.008. Epub 2017 Nov 5. PMID: 29117573.
32. Guetterman TC, Feters MD, Creswell JW. Integrating Quantitative and Qualitative Results in Health Science Mixed Methods Research Through Joint Displays. *Ann Fam Med.* 2015 Nov;13(6):554-61. doi: 10.1370/afm.1865. PMID: 26553895; PMCID: PMC4639381.
33. Arias Gonzáles JL, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. *Enfoques Consulting EIRL.*; 2021 [citado 21 de junio de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>.
34. Kato Y, Urbán R, Saito S, Yoshida K, Kurokawa M, Rigó A. Psychometric properties of a Japanese version of Composite Scale of Morningness. *Heliyon.* 2019 Jan 4;5(1):e01092. doi: 10.1016/j.heliyon.2018.e01092. PMID: 30627685; PMCID: PMC6321967.
35. Scoppetta O, Cassiani-Miranda CA, Arocha-Díaz KN, Cabanzo-Arenas DF, Campo-Arias A. Validity of the patient health questionnaire-2 (PHQ-2) for the detection of depression in primary care in Colombia. *J Affect Disord.* 2021 Jan 1;278:576-582. doi: 10.1016/j.jad.2020.09.096. Epub 2020 Sep 29. PMID: 33032028.

36. Takano T. [Medical ethics and research ethics]. *Rinsho Ketsueki*. 2021;62(8):1343-1348. Japanese. doi: 10.11406/rinketsu.62.1343. PMID: 34497225
37. Revelle, W. (2019). psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. [R package]. Retrieved from <https://cran.r-project.org/package=psych>.
38. Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334 (1951). <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
39. McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

ANEXOS

ANEXO 01:

DIAGRAMA DE INVESTIGACIÓN CORRELACIONAL



M: muestra: El presente estudio considera incluir a 150 internos que están rotando en los diferentes hospitales de Trujillo respetando la disposición de su participación

Ox: variable X: Sintomatología depresiva

Oy: variable Y: Cronotipo

ANEXO 02:

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA MEDICIÓN
V1: SINTOMATOLOGÍA A DEPRESIVA	La depresión es un trastorno mental caracterizado por la presencia de un sentir de culpa, de cansancio, alteraciones del apetito y trastornos del sueño, apatía, autoestima baja y una evidente falta de concentración	Para medir la existencia o no de sintomatología depresiva en los internos se tendrá en cuenta la calificación y asignación del puntaje obtenido en el Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)	<ul style="list-style-type: none"> ● menor igual de 3 puntos: no existencia de sintomatología depresiva mayor de 3 puntos: presencia de sintomatología depresiva 	cualitativa nominal
V2: CRONOTIPO	El cronotipo viene a ser un conjunto de manifestaciones conductuales en relación a los ritmos circadianos llevados a cabo	Para determinar el cronotipo de cada participante se utilizará la Escala Compuesta de matutinidad(CS)	<ul style="list-style-type: none"> ● menor o igual a 22 puntos: cronotipo vespertin De 23 a 44 puntos: 	cualitativa nominal

	por numerosos procesos fisicoquímicos. Existen 3 tipos de cronotipo: matutino, intermedios y vespertinos.		cronotipo intermedio <ul style="list-style-type: none"> • • mayor de 44 puntos: Cronotipo matutino	
--	---	--	---	--

ANEXO 03
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

FICHA DEMOGRÁFICA

EDAD

SEXO.....

ESTADO CIVIL.....

UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA.....

NÚMERO DE HIJOS(SI NO TIENE OMITA LA PREGUNTA).....

CON CUÁNTAS PERSONAS VIVE EN SU DOMICILIO.....

TIENE ALGUNA OTRA OCUPACIÓN APARTE DE SER INTERNO(A) DE MEDICINA.....

SI CUENTA CON OTRA OCUPACIÓN ¿CUÁL ES?.....

ANEXO 04
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

INSTRUMENTO PARA LA VALORACIÓN DE SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA
EN INTERNOS DE MEDICINA DE TRUJILLO EN EL 2022

INFORMACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

EDAD : **SEXO**.....

<i>Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?</i>	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3

ANEXO 05
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR EL CORNOTIPO EN INTERNOS DE
MEDICINA DE TRUJILLO EN EL 2022

INFORMACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

EDAD : SEXO.....

Escala Compuesta de Matutinidad (Composite Morningness Scale)

Instrucciones: Por favor, elige la respuesta con la que mejor te identifiques en cada uno.

1. Considerando únicamente tu sensación de “sentirte bien”, ¿a qué hora te levantarías si fueses totalmente libre para plantear tu actividad diaria?

5:00 – 6:00 a.m. ----- (5)
6:30 – 7:45 a.m. ----- (4)
7:45 – 9:45 a.m. ----- (3)
9:45 – 11:00 a.m. ----- (2)
11:00 a.m. – 12:00 p.m. ----- (1)

2. Considerando únicamente tu sensación de “sentirte bien”, a qué hora te acostarías si fueses totalmente libre para plantear tu tarde/noche?

20:00 - 21:00 p.m. ----- (5)
21:00 – 22:15 p.m. ----- (4)
22:15 p.m. – 24:30 a.m. ----- (3)
24:30 – 1:45 a.m. ----- (2)
1:45 – 3:00 a.m. ----- (1)

3. En condiciones normales ¿te resulta fácil madrugar?

En absoluto ----- (1)
Poco fácil ----- (2)
Bastante fácil ----- (3)
Muy fácil ----- (4)

4. Una vez que te has despertado ¿te sientes despejado durante la primera media hora?

En absoluto ----- (1)
Poco despejado ----- (2)
Bastante despejado ----- (3)
Muy despejado ----- (4)

5. Una vez que te has despertado ¿te sientes cansado durante la primera media hora?

- Muy cansado ----- (1)
- Algo cansado ----- (2)
- Algo descansado ----- (3)
- Muy descansado ----- (4)

6. Has decidido seriamente empezar a hacer ejercicio. Un amigo te sugiere hacerlo durante una hora, dos veces a la semana , y la mejor hora para el seria sería de 7 a 8 de la mañana. Considerando únicamente tu sensación de “sentirte bien” ¿Cómo crees que llevarías a cabo esta actividad?

- Estaría en buena forma -----(4)
- Estaría suficientemente en forma-----(3)
- Lo encontraría difícil----- (2)
- Lo encontraría muy difícil----- (1)

7. ¿A qué hora te sientes cansado y sientes necesidad de dormir?

- 20:00-21:00 pm----- (5)
- 21:00- 22:15 pm----- (4)
- 22:15 pm- 00:30 am----- (3)
- 00:30 am – 1:45 am----- (2)
- 1:45 – 3:00 am ----- (1)

8. Te gustaría estar en tu mejor momento tienes que sabes que va a ser difícil y de al menos que eres totalmente libre para planear únicamente tu sensación de “sentirte bien ¿qué horarios elegirías”?

- 8:00 – 10:00 a.m. ----- (5)
- 11:00 a.m. – 13:00 p.m. ----- (4)
- 15:00 – 17:00 p.m. ----- (3)
- 19:00 – 21:00 p.m. ----- (2)

9. Se habla de personas matutinas y vespertino ¿en cuál de estos grupos te incluirías?

- Totalmente matutino -----(4)
- Más matutino que vespertino -----(3)
- Más vespertino que matutino -----(2)
- Totalmente vespertino -----(1)

10. ¿Cuándo preferías despertarse, tienes un trabajo de jornada completa absolutamente libre para decidirlo?

- Antes de 6:30 am -----(4)

- 6:30 – 7:30 a.m.-----(3)
- 7:30 – 8:30 a.m.-----(2)
- 8:30 o más tarde a.m.-----(1)

11. ¿Cómo encontrarías levantarse todas las mañanas?

- Muy difícil y desagradable----- (1)
- Bastante difícil y desagradable----- (2)
- Un poco desagradable, pero no problemático----- (3)
- Fácil y no desagradable----- (4)

12. Al levantarse por la mañana ¿cuantos minutos tarda en despejarse?

- 0 – 10 minutos ----- (1)
- 11 – 20 minutos ----- (2)
- 21 – 40 minutos ----- (3)
- Más de 40 minutos ----- (4)

13. Por favor, indica hasta qué punto te consideras una persona mas activa por la mañana o mas activa por la noche:

- Muy activo por la mañana (despejado por la mañana y cansado por la noche) ----- (4)
- Hasta cierto punto activo por la mañana ----- (3)
- Hasta cierto punto activo por la noche----- (2)
- Muy activo por la noche (cansado por la mañana y despejado por la noche)----- (1)

ANEXO Nº 06

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN LA
INVESTIGACIÓN.**

La finalidad de este consentimiento es proporcionar a los participantes de esta investigación una explicación clara de la esencia y finalidad del estudio, además del rol que cumplirán como población participante. Si usted autoriza o accede a participar en este estudio, se le requerirá emitir su respuesta a diversas interrogantes formuladas en cuestionarios o según lo requiera el estudio. El tiempo estimado será en promedio 20 minutos.

Yocon uso de todas mis facultades mentales, confiero mi consentimiento para la participación en el proyecto de interés del investigador: "Cronotipo asociado a depresión en internos de medicina de Trujillo". Puesto que se me ha brindado toda la información necesaria que implica este trabajo de investigación y que además recibí una explicación clara y detallada acerca de que no implica ningún riesgo personal o social.

Doy razón que cualquier información emitida en este estudio es de carácter confidente y no será utilizada para otros fines sin mi consentimiento.

Tengo entendido que el investigador me otorgara una copia de esta ficha y que estoy autorizado(a) para pedir información de los resultados de esta investigación una vez concluida. Para solicitar dicha información estoy autorizado a contactar con el número 948405691. Dejo constancia que mi participación es voluntaria.

FIRMA.

ANEXO Nº 07

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR

Yo, Luis Jhordan Jair Bolaños Vargas egresado de la Facultad de ciencias médicas y Escuela Profesional de medicina la Universidad César Vallejo sede Trujillo declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación titulado: "Cronotipo asociado a depresión en internos de medicina",

es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He (Hemos) mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo 10 de agosto del 2022

Apellidos y Nombres del Autor Bolaños Vargas Luis Jhordan Jair	
DNI: 47215208	Firma 
ORCID: 0000-0002-0472-1281	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MERINO SOTO CESAR AYAX, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Asociación entre el cronotipo y sintomatología depresiva en internos de medicina

", cuyo autor es BOLAÑOS VARGAS LUIS JHORDAN JAIR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 16 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MERINO SOTO CESAR AYAX DNI: 09353036 ORCID: 0000-0002-1407-8306	Firmado electrónicamente por: CMERINOS el 17-01- 2023 18:34:44

Código documento Trilce: TRI - 0521514